

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-146759

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月2日

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

A23F 5/24

A23F 5/24

// A23L 1/076

A23L 1/076

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-317355

(22) 出願日 平成9年(1997)11月18日

(71) 出願人 391058381

キリンビバレッジ株式会社
東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 発明者 山田 正 貴

神奈川県高座郡寒川町倉見1620番地 キリ
ンビバレッジ株式会社湘南工場内

(72) 発明者 後 藤 敦 子

神奈川県高座郡寒川町倉見1620番地 キリ
ンビバレッジ株式会社湘南工場内

(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸配合コーヒー含有飲料

(57) 【要約】

【課題】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸もしくはこれを含むローヤルゼリーの独特の酸味や臭気を感じることなくこの薬効成分を嗜好性の飲料を介して容易に摂取できるようにし、しかも、基礎飲料の本来の芳香を維持した嗜好飲料としての形態を提供する。

【解決手段】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を配合したことを特徴とするコーヒー含有飲料。好ましくは、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を含むローヤルゼリー（典型的には生ローヤルゼリー、乾燥ローヤルゼリーまたは調整ローヤルゼリーの形態）を配合したことを特徴とするコーヒー含有飲料。コーヒー含有飲料は、代表的にはコーヒーまたはコーヒー飲料である。

【効果】 上記のコーヒー飲料は、コーヒー抽出物のマスキング効果によって、ローヤルゼリー独特の酸味や臭気を感じることなく、しかもコーヒー本来の芳香と苦味を保持することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を配合したことを特徴とする、コーヒーまたはコーヒー飲料。

【請求項 2】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を、生ローヤルゼリーの形態で配合したことを特徴とする、請求項 1 記載のコーヒーまたはコーヒー飲料。

【請求項 3】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を、乾燥ローヤルゼリーの形態で配合したことを特徴とする、請求項 1 記載のコーヒーまたはコーヒー飲料。

【請求項 4】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を、調整ローヤルゼリーの形態で配合したことを特徴とする、請求項 1 記載のコーヒーまたはコーヒー飲料。

【請求項 5】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を、タンパク質除去処理を施したローヤルゼリーの形態で配合したことを特徴とする、請求項 1 記載のコーヒーまたはコーヒー飲料。

【請求項 6】 10-ヒドロキシ-2-デセン酸として 0.14~40mg/100g 含有する、請求項 1~5 のいずれか 1 項記載のコーヒーまたはコーヒー飲料。

【請求項 7】 ローヤルゼリーを、生ローヤルゼリー換算で 0.01~2 重量% 配合する、請求項 2~6 のいずれか 1 項記載のコーヒーまたはコーヒー飲料。

【発明の詳細な説明】

【0001】 【発明の背景】

【発明の属する技術分野】 本発明は、コーヒーの豆由来の抽出エキスを含有する飲料に、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を好ましくはローヤルゼリーの形態で配合したコーヒー含有飲料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 ローヤルゼリー中に特異的に含まれている有機酸である 10-ヒドロキシ-2-デセン酸は、抗腫瘍作用、菌発育阻止作用を持つと言われている。ローヤルゼリーは、各種アミノ酸、ビタミン類、脂肪酸、ミネラル類等多くの栄養素に富み、また食欲増進、肩こり、腰痛、冷え性、低血圧、貧血に効果があるとされ、古くからもてはやされてきた。一方、そのままでは独特の強い酸味やぴりぴりした刺激感もしくは臭気があり、摂取法に工夫が必要である。

【0003】 コーヒーは、特有の香気と苦みを持つ嗜好飲料であり、世界中で広く受け入れられ、愛飲されている。また、コーヒー、ココア、茶などの嗜好飲料に栄養補助食品あるいは機能性食品素材を添加して摂取する方法が模索されてきた。例えば、特開昭 59-216573 号公報には、ミルク、茶、コーヒー等の飲料に溶かして飲用することができる炒小麦粉末、炒大豆粉末、こんぶ粉末からなる飲用補助食品が記載されている。特開平 5-146253 号公報には、コーヒーあるいはコーヒーフレーバーとビタミン B 群作用物質を含有する飲料が記載されている。

【0004】 特開平 3-65139 号公報には、茶、コ

ーヒー、ココア等の飲料に食物繊維やオリゴ糖等の機能性食品素材を混在させた飲料が記載されている。特許第 2566643 号公報には、澄明なローヤルゼリー水溶液を用いる乳化組成物およびそれを含有する飲料が記載されており、飲料として清涼飲料水（栄養飲料、スポーツ飲料、果汁飲料）、乳飲料（乳酸菌飲料、コーヒー牛乳、フルーツ牛乳）、医薬ドリンク剤（各種ビタミン、生薬エキス類内服液）が例示されている。

【0005】 【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、10-ヒドロキシ-2-デセン酸もしくはこれを含むローヤルゼリーの独特の酸味や臭気を感じることなくこの薬効成分を嗜好性の基礎飲食品を介して容易に摂取できるようにし、しかも、基礎飲食品の本来の香味を維持することができる嗜好飲料としての形態を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明者等は、コーヒーの特有の香気と苦味を生かして、機能性食品素材として 10-ヒドロキシ-2-デセン酸もしくはこれを含むローヤルゼリーを添加することにより、違和感なく容易に飲食でき、機能性食品素材の摂取を可能とすると考えた。そして、上記目的に即して鋭意研究を行なった結果、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を含むローヤルゼリーとコーヒー抽出エキスとを組み合わせることにより、コーヒーの持つ芳香と苦みを維持しながらローヤルゼリーの独特の酸味や臭気を消去できることを見出し、この知見をもとに本発明を完成させるに至った。

【0007】 すなわち、本発明は、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を配合したことを特徴とするコーヒー含有飲料であり、典型的には 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を含むローヤルゼリーを添加したことを特徴とするコーヒー含有飲料に関するものである。別の側面では本発明は、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を配合することを特徴とするコーヒー含有飲料の製造法であり、典型的には 10-ヒドロキシ-2-デセン酸を含むローヤルゼリーを添加することを特徴とするコーヒー含有飲料の製造法に関する。

【0008】 本発明による上記のようなブレンド品、すなわちコーヒーと 10-ヒドロキシ-2-デセン酸（好ましくはローヤルゼリーの形態）との混合物は、ローヤルゼリー独特の酸味や臭気が、コーヒー特有の芳香と苦みによって消去されることにより、機能性の嗜好性飲食品として好適なものである。

【0009】 【発明の具体的説明】

【発明の実施の形態】 本発明において基礎となるコーヒーを含有する飲料とは、典型的には、コーヒー飲料等の表示に関する公正競争規約の第 2 条に規定される、コーヒーまたはコーヒー飲料である。すなわち、コーヒーは 100g 中に 5g 以上のコーヒー生豆からのコーヒー分

を含むものであり、コーヒー飲料は100g中に2.5g以上5g未満のコーヒー生豆からのコーヒー分を含むものである。具体的には、コーヒーおよび、コーヒー飲料は、コーヒー原料であるコーヒー豆の水（特に加熱水）による抽出エキス、その濃縮物もしくは希釈物あるいは乾燥物を水（温水もしくは加熱水）に溶解もしくは分散させたものであり、所望により後述するような他の栄養成分あるいは添加剤が添加されてもよい。また、場合によりpH等の液性の調整を行うことがある。上記のコーヒー抽出エキスは、通常コーヒー豆を200~250℃程度の温度で焙煎し、これを粉砕して熱水（通常70~95℃程度）で抽出することにより得ることができる。コーヒー、コーヒー飲料の詳細やコーヒー豆の抽出については、例えばソフトドリンクス（光琳社出版）等を参照することができる。

【0010】コーヒーまたはコーヒー飲料に配合する10-ヒドロキシ-2-デセン酸は、入手の一般性あるいは栄養成分の豊富さ等からローヤルゼリーの形態で加えるのが好ましい。10-ヒドロキシ-2-デセン酸（以下、10HDAともいう）は、ローヤルゼリーに特異的に含まれているものであり、通常ローヤルゼリー中に約2重量%程度含まれている。

【0011】ローヤルゼリーは種々の生理作用、具体的には、10HDAによる抗腫瘍作用、血流増加作用、放射線障害に対する延命効果、10HDA等による高脂血症に対する脱コレステロール作用、10HDAによる菌発育阻止作用、抗炎症作用、免疫グロブリン産生促進作用、10-HDAによる脂腺肥大の抑制作用、制ガン剤の血液障害改善効果、10-HDA等によるアンジオテンシン転換酵素（ACE）阻害活性作用等の報告例がある。

【0012】好ましい形態であるローヤルゼリーとしては、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を含む生ローヤルゼリー、乾燥ローヤルゼリー、調製ローヤルゼリーが包含される。具体的には、ローヤルゼリーの表示に関する公正競争規約の第2条および別表で規定されている生ローヤルゼリー（10-ヒドロキシ-2-デセン酸の含有量1.4重量%以上）、乾燥ローヤルゼリー（同含有量3.5重量%以上）または調整ローヤルゼリー（同含有量0.16重量%以上）のいずれの形態をも使用することができ、一般に市販されている。

【0013】ローヤルゼリーとしては、上記公正競争規約に規定されたものの他、タンパク除去処理を施したローヤルゼリーを使用することができ、このようなローヤルゼリーは混濁防止等の利点を有する。除タンパク処理したローヤルゼリーは、合目的な任意の方法により調製できるが、例えば、上記の生ローヤルゼリー、乾燥ローヤルゼリーまたは調整ローヤルゼリーをpH調整処理、限外膜ろ過処理等により調製することができる。

【0014】好ましい態様で配合されるローヤルゼリー

の配合割合は特に限定されないが、生ローヤルゼリー換算で、通常コーヒーまたはコーヒー飲料全体の0.01重量%以上、好ましくは0.05~2重量%である。2重量%を超える配合割合では、10-ヒドロキシ-2-デセン酸を含むローヤルゼリー独特の香味が強く表出し、コーヒー（もしくはコーヒー飲料）としての本来の香味が弱くなってしまう。

【0015】本発明の好ましい態様で用いる基礎飲料としてのコーヒーまたはコーヒー飲料においては、上記ローヤルゼリー以外の成分、例えばタンパク質（例えばカゼイン）、オリゴ糖（例えばイソマルトオリゴ糖）、多糖類（例えばセルロース）、各種ビタミン類（例えばビタミンC）等の栄養成分を添加してもよい。上記栄養成分の他に、さらに通常の甘味料（例えば砂糖）、乳原料（例えば牛乳）、各種香料、安定剤（例えばカラギーナン）、防腐剤（例えば安息香酸ナトリウム）、抗酸化剤（例えばビタミンE）、乳化剤（例えばシュガーエステル）などの添加物さらに添加することもできる。

【0016】従って、種々の栄養成分を含む牛乳を適量添加することもできるが、本発明で対象とする基礎飲料は、コーヒー本来の独特の香味と苦みが保持されたものであり、牛乳を添加した場合でも、その濃度は乳固形分が3重量%未満である。すなわち本発明においては、コーヒー牛乳（乳脂肪分3%以上、無脂乳固形分8%以上）は対象とならない。牛乳の含有量があまり多くなると、牛乳成分とローヤルゼリーの風味がマッチし、また牛乳成分自体がローヤルゼリーの独特の酸味や臭気をかなり消去できるために、本発明において、牛乳を高濃度に添加することは、コーヒー本来の香味と苦味の維持の点から逆効果であり、さらにローヤルゼリーの酸味や臭気を消去できるという点からも無意味である。

【0017】また本発明は、コーヒー成分濃度の高いコーヒーまたはコーヒー飲料を基礎飲料とする嗜好性飲料である。コーヒー含量の少ないものは対象とならない。コーヒー含量の少ない飲料にローヤルゼリーを配合しても、コーヒー含量が少ないことからローヤルゼリー独特の酸味や臭気の効果的な消去が期待できないか、あるいはそのためにローヤルゼリーを満足のいく配合量で添加することができない。

【0018】本発明による10-ヒドロキシ-2-デセン酸配合コーヒーまたはコーヒー飲料は、通常のコーヒーまたはコーヒー飲料の調製法（例えば前記ソフトドリンクス参照）に準じて、前記コーヒー抽出エキス（またはその濃縮物、希釈物もしくは乾燥物）を水もしくは加温水に溶解させて適当な濃度のコーヒー液を調製し、このコーヒー液に10-ヒドロキシ-2-デセン酸（典型的には前記ローヤルゼリーの形態）を配合し、さらに必要に応じて上記の各種栄養成分および添加物を添加して溶解または懸濁させることにより製造することができる。本発明の好ましい態様では、上述のように飲料とし

てコーヒーまたはコーヒー飲料の形態に製造されるが、液状飲用物以外にも、通常のコーヒーゼリー、コーヒーキャンデー、コーヒー氷菓子などの固形または半固形状の形態に加工することもできる。すなわち、10-ヒドロキシ-2-デセン酸（好ましくはローヤルゼリーの形態）を配合したコーヒーまたはコーヒー飲料を上記のような固形あるいは半固形状の形態としたものも本発明に包含される。

【0019】

【実施例】以下は、本発明を実施例によってさらに具体的に説明するものであり、本発明を制限するものではない。

【0020】【実施例1】

〈コーヒー抽出液の製造〉コーヒー（品種：コロンビア）を焙煎し、この焙煎物を粉砕し、90℃の熱水にて抽出処理し、コーヒー抽出液を得た。なお、コーヒー抽出液の固形分の濃度（コーヒー抽出エキスの乾燥物として）は、1.20°Bx.（可溶性固形分）に調整した。

表1

ローヤルゼリー添加率
(10HDAとしての配合
割合：mg/飲料100g)

香 味 評 価

	良好	やや良好	普通	やや悪い	悪い
0.0% (0)	10人	0人	0人	0人	0人
0.3% (6)	10人	0人	0人	0人	0人
0.5% (10)	8人	2人	0人	0人	0人
0.7% (14)	6人	3人	0人	1人	0人
1.0% (20)	2人	6人	1人	1人	0人
1.3% (26)	1人	5人	3人	1人	0人
1.5% (30)	1人	3人	5人	1人	0人
1.7% (34)	0人	2人	6人	2人	0人
2.0% (40)	0人	1人	5人	2人	2人
2.3% (46)	0人	0人	3人	4人	3人
2.5% (50)	0人	0人	1人	4人	5人

【0024】【実施例2】

〈コーヒー飲料の製造〉上述のような方法でコーヒー液を抽出したものに、牛乳（市販の無調整品）を調合量の15%、砂糖を5.0%となるように加え、コーヒーの固形量（コーヒー抽出エキスの乾燥物の量）が1.20°Bx.となるように調整した。

【0025】〈ローヤルゼリーの添加〉上記コーヒー飲料に、生ローヤルゼリーを重量パーセント濃度で、0～2.5%懸濁溶解させる。なお、供試生ローヤルゼリー中の10-ヒドロキシ-2-デセン酸（10HDA）の

【0021】〈ローヤルゼリーの添加〉上記コーヒー抽出液（ブラックコーヒー）に、生ローヤルゼリーを重量パーセント濃度で、0～2.5%懸濁溶解させる。なお、供試生ローヤルゼリー中の10-ヒドロキシ-2-デセン酸（10HDA）の含量は、2.0重量%であった。

【0022】これらのローヤルゼリー添加飲料について10名のパネラーを使用して官能評価を行った。その結果を下表1に示す。外観的には、0.5%添加品で、無添加のものと比較して懸濁している様子がわかるが、香味的にコーヒーの範疇を超えるものではなく、飲用に適していた。ローヤルゼリー1%をブラックコーヒーに添加したものでは、ローヤルゼリーの香味を感じられるものの、コーヒーとして飲用するのに適していると回答した人が多くみられた。しかし、添加率が2%を超えると、飲用として好ましくないという人が多くみられるようになった。

【0023】

含量は2.0重量%であった。

【0026】これらのローヤルゼリー添加飲料について10名のパネラーを使用して官能評価を行った。その結果を下表2に示す。外観的には、2%添加品でも、無添加のものと比較して懸濁している様子がわからず、香味的にもコーヒーの範疇を超えるものではなく、多くの人がローヤルゼリーの好ましくない酸味や臭気を感じないと回答した。

【0027】

表2

ローヤルゼリー添加率
(10HDAとしての配合
割合：mg/飲料100g)

香 味 評 価

良い やや良い 普通 やや悪い 悪い

7	8
0. 0 % (0)	1 0 人
0. 3 % (6)	1 0 人
0. 5 % (1 0)	1 0 人
0. 7 % (1 4)	1 0 人
1. 0 % (2 0)	1 0 人
1. 3 % (2 6)	1 0 人
1. 5 % (3 0)	8 人
1. 7 % (3 4)	6 人
2. 0 % (4 0)	4 人
2. 3 % (4 6)	2 人
2. 5 % (5 0)	0 人

【 0 0 2 8 】

【発明の効果】本発明によれば、コーヒー抽出エキスと 1 0 - ヒドロキシ - 2 - デセン酸（典型的にはローヤルゼリーの形態）とを組み合わせることにより、ローヤルゼリー独特の酸味や臭気を感じることなく、しかも、コーヒーの芳香および苦みを満喫しながら機能的食品素材としての 1 0 - ヒドロキシ - 2 - デセン酸（典型的にはローヤルゼリーの形態）を摂取することができる。これ

は、コーヒー抽出エキスの特有の香味と苦味によるマスキング効果によってローヤルゼリー独特の酸味や臭気が消去されたものと思われる。コーヒー抽出エキスと 1 0 - ヒドロキシ - 2 - デセン酸（典型的にはローヤルゼリーの形態）との組み合わせによりにより、もしくはコーヒー抽出エキスの特有の香気と苦味により、コーヒー本来の香味を失わずにローヤルゼリー独特の酸味や臭気が消去されることは思いがけなかったことと解される。

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-146759
(43)Date of publication of application : 02.06.1999

AC

(51)Int.Cl. A23F 5/24
// A23L 1/076

(21)Application number : 09-317355 (71)Applicant : KIRIN BEVERAGE CORP
(22)Date of filing : 18.11.1997 (72)Inventor : YAMADA MASAKI
GOTO ATSUKO

(54) COFFEE-CONTAINING DRINK COMPOUNDED WITH 10-HYDROXY-2-DECENOIC ACID

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a type of tasty drink enabling the easy taking of a pharmaceutically active component of 10-hydroxy-2-decenoic acid without feeling the sourness and the smell characteristic to 10-hydroxy-2-decenoic acid or a royal jelly which contains the acid through a drink having tasty property, and at the same time keeping flavor characteristic to a basic drink.

SOLUTION: This tasty drink is a coffee-containing drink characterized in that it is compounded with 10-hydroxy 2-decenoic acid. Preferably, the tasty drink is characterized in that it is compounded with a royal jelly containing 10-hydroxy-2-decenoic acid (typically, in a type of raw royal jelly, dried royal jelly or prepared royal jelly). The coffee-containing drink is typically coffee or a coffee drink. The coffee drink is made not to feel sourness or smell characteristic to royal jelly by the masking effect of coffee extract, and can keep flavor and bitterness characteristic to coffee.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office